

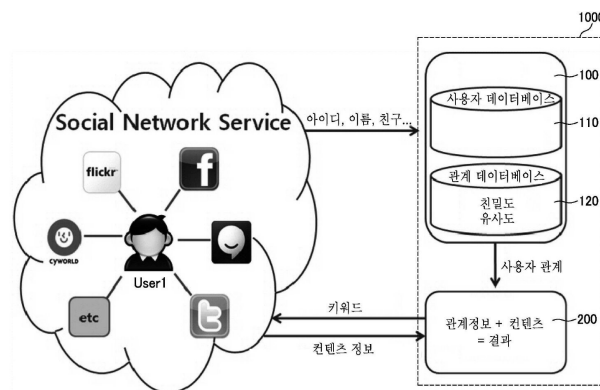
	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2013-0128113 (43) 공개일자 2013년11월26일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) G06Q 50/30 (2012.01) G06F 17/30 (2006.01) (21) 출원번호 10-2012-0051905 (22) 출원일자 2012년05월16일 심사청구일자 2012년05월16일		(71) 출원인 고려대학교 산학협력단 서울 성북구 안암동5가 1 (72) 발명자 김정동 서울특별시 동대문구 제기동 274-16 푸른마을 9차 402호 백두권 경기도 남양주시 조안면 재재기로 589-42 (뒷면에 계속) (74) 대리인 특허법인엠에이피에스
전체 청구항 수 : 총 12 항		

(54) 발명의 명칭 소셜 네트워크 서비스 기반의 개인화 소셜 검색 시스템 및 방법

(57) 요약

본 발명은 소셜 네트워크 서비스 기반의 개인화 소셜 검색 시스템 및 방법에 관한 것으로, 본 발명은 사용자가 사용하는 복수의 SNS에서 상기 사용자와 관계된 다른 사용자들의 관계정보를 통합함으로 상기 사용자 개인의 소셜 네트워크를 구축하는 개인화 소셜 네트워크 구축 모듈과, 입력되는 키워드를 이용하여 상기 복수의 SNS에서 상기 키워드에 대응되는 콘텐츠를 수집하고, 수집된 상기 콘텐츠를 상기 개인화 소셜 네트워크 구축 모듈에서 구축된 상기 다른 사용자들과의 관계정보에 기초하여 재정렬하는 개인화 소셜 검색 모듈을 포함할 수 있다.

대표도



(72) 발명자

손지성

서울특별시 동대문구 제기2동 벽산아파트 103동
1501호

이의종

서울특별시 성북구 안암동5가 고려대학교자연계캠퍼스
우정관 509호

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 20110025588

부처명 교육과학기술부

연구사업명 (이공)일반연구자-기본(유형I)

연구과제명 클라우드 컴퓨팅 환경에서 동적상황 처리를 위한 클라우드 상황인지 프레임워크 및 접근제어
모델 개발

기 여 율 1/1

주관기관 고려대학교 산학협력단

연구기간 2011.09.01 ~ 2012.08.31

특허청구의 범위

청구항 1

사용자가 사용하는 복수의 소셜 네트워크 서비스에서 상기 사용자와 관계된 다른 사용자들의 관계정보를 통합하는 상기 사용자 개인의 소셜 네트워크를 구축하는 개인화 소셜 네트워크 구축 모듈, 및 입력되는 키워드를 이용하여 상기 복수의 소셜 네트워크 서비스에서 상기 키워드에 대응되는 콘텐츠를 수집하고, 수집된 상기 콘텐츠를 상기 개인화 소셜 네트워크 구축 모듈에서 구축된 상기 다른 사용자들과의 관계정보에 기초하여 재정립하는 개인화 소셜 검색 모듈을 포함하는 소셜 네트워크 서비스 기반의 개인화 소셜 검색 시스템.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
상기 개인화 소셜 네트워크 구축 모듈은,
상기 사용자의 정보를 저장하는 사용자 데이터베이스, 및
상기 사용자를 중심으로 관계된 상기 다른 사용자들의 관계정보를 저장하는 관계 데이터베이스를 포함하는 소셜 네트워크 서비스 기반의 개인화 소셜 검색 시스템.

청구항 3

제 2 항에 있어서,
상기 관계 데이터베이스에는 상기 사용자와 상기 다른 사용자들 간의 친밀도 및 유사도에 기초한 상기 관계정보가 저장되어 있는 소셜 네트워크 서비스 기반의 개인화 소셜 검색 시스템.

청구항 4

제 3 항에 있어서,
상기 친밀도는 상기 사용자와 직접적인 관계인지 간접적인 관계인지에 따라 복수의 레벨로 구분되는 소셜 네트워크 서비스 기반의 개인화 소셜 검색 시스템.

청구항 5

제 3 항에 있어서,
상기 유사도는 동일한 콘텐츠에 대해 상기 사용자와 상기 다른 사용자 가 작성한 반응에 기초하여 상기 동일한 콘텐츠에 대한 관심 정도에 따라 결정되는 소셜 네트워크 서비스 기반의 개인화 소셜 검색 시스템.

청구항 6

제 3 항에 있어서,
상기 유사도는 상기 사용자의 프로필에 작성된 태그 또는 소속된 그룹을 분석하여 상기 사용자와 다른 사용자 사이의 사회적 유사도에 따라 결정되는 소셜 네트워크 서비스 기반의 개인화 소셜 검색 시스템.

청구항 7

제 1 항에 있어서,
상기 개인화 소셜 검색 모듈은 하기 수학적식에 의해 상기 콘텐츠의 점수를 계산하고, 계산된 점수 결과에 기초하여 상기 콘텐츠의 우선 순위를 재정립하는 소셜 네트워크 서비스 기반의 개인화 소셜 검색 시스템.

[수학적식]

$$Score_i = \alpha \{F(u_i)\} + \beta \left\{ \frac{S(u_i)}{S(\max)} \right\} + \gamma \left\{ \frac{I(c_i)}{I(\max)} \right\}$$

$$\ast \alpha + \beta + \gamma = 1$$

(여기서, $F(u_i)$ 는 i 번째 콘텐츠에 대한 상기 개인화 소셜 네트워크 구축 모듈에 저장된 친밀도이고, $S(u_i)$ 는 상기 i 번째 콘텐츠에 대한 상기 개인화 소셜 네트워크 구축 모듈에 저장된 유사도이고, $I(u_i)$ 는 상기 i 번째 콘텐츠에 대한 상기 소셜 네트워크 서비스에서 상기 i 번째 콘텐츠의 영향력이고, $S(\max)$ 는 상기 i 번째 콘텐츠를 작성한 사용자들 중 상기 사용자와 유사도가 가장 큰 사용자의 유사도 값이고, $I(\max)$ 는 상기 i 번째 콘텐츠의 영향력 중 가장 큰 값임)

청구항 8

사용자가 사용하는 복수의 소셜 네트워크 서비스에서 상기 사용자와 관계된 다른 사용자들의 관계정보를 통합하여 상기 사용자 개인의 소셜 네트워크를 구축하는 단계,

키워드를 수신하는 단계,

상기 복수의 소셜 네트워크 서비스에 상기 키워드에 대응되는 콘텐츠를 수집하는 단계, 및

수집된 상기 콘텐츠를 상기 관계정보에 기초하여 재정렬하는 단계를 포함하며,

상기 관계정보는 상기 사용자와 상기 다른 사용자들 사이의 유사도 및 친밀도에 의해 결정되는 소셜 네트워크 서비스 기반의 개인화 소셜 검색 방법.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 친밀도는 상기 사용자와 직접적인 관계인지 간접적인 관계인지에 따라 복수의 레벨로 구분되는 소셜 네트워크 서비스 기반의 개인화 소셜 검색 방법.

청구항 10

제 8 항에 있어서,

상기 유사도는 동일한 콘텐츠에 대해 상기 사용자와 상기 다른 사용자 가 작성한 반응에 기초하여 상기 동일한 콘텐츠에 대한 관심 정도에 따라 결정되는 소셜 네트워크 서비스 기반의 개인화 소셜 검색 방법.

청구항 11

제 8 항에 있어서,

상기 유사도는 상기 사용자의 프로필에 작성된 태그 또는 소속된 그룹을 분석하여 상기 사용자와 다른 사용자 사이의 사회적 유사도에 따라 결정되는 SNS 기반의 개인화 소셜 검색 방법.

청구항 12

제 8 항에 있어서,

상기 재정렬하는 단계에서는,

하기 수학적식에 의해 상기 콘텐츠의 점수를 계산하고, 계산된 점수 결과에 기초하여 상기 콘텐츠의 우선 순위를 재정렬하는 소셜 네트워크 서비스 기반의 소셜 검색 방법.

[수학적식]

$$Score_i = \alpha \{ F(u_i) \} + \beta \left\{ \frac{S(u_i)}{S(\max)} \right\} + \gamma \left\{ \frac{I(c_i)}{I(\max)} \right\}$$

※ $\alpha + \beta + \gamma = 1$

(여기서, $F(u_i)$ 는 i 번째 콘텐츠에 대한 상기 개인화 소셜 네트워크 구축 모듈에 저장된 친밀도이고, $S(u_i)$ 는 상기 i 번째 콘텐츠에 대한 상기 개인화 소셜 네트워크 구축 모듈에 저장된 유사도이고, $I(c_i)$ 는 상기 i 번째 콘텐츠에 대한 상기 소셜 네트워크 서비스에서 상기 i 번째 콘텐츠의 영향력이고, $S(\max)$ 는 상기 i 번째 콘텐츠를 작성한 사용자들 중 상기 사용자와 유사도가 가장 큰 사용자의 유사도 값이고, $I(\max)$ 는 상기 i 번째 콘텐츠의 영향력 중 가장 큰 값임)

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 소셜 네트워크 서비스 기반의 개인화 소셜 검색 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 소셜 네트워크 서비스(Social Network Service, 이하 "SNS"라 함)에 대한 관심도가 증가하면서 SNS 관련 연구가 다양하게 진행되고 있다. 소셜 콘텐츠 데이터가 갖는 정보를 사용하여 SNS 군집 관계, 정보의 흐름 분석, SNS에서 사용자의 영향력 등에 대한 연구들이 진행되고 있다.

[0003] 그리고 개인화 검색 분야에 대한 연구도 활발히 진행되고 있다. 개인화 검색이란 검색자의 개인 정보나 선호도에 따라서 검색의 결과를 구하는 방법을 말한다. 이 주제는 정보검색(Information Retrieval) 분야에서 활발하게 연구되고 있다.

[0004] 개인화 검색에 대한 기존 연구는 사용자의 이전 검색어 분석, 클릭 분석, 검색시 사용자의 시선 추적, 사용자의 프로필 등의 정보를 사용하여 질의문을 확장하거나 검색 순위를 리-랭크(Re-rank) 또는 필터링하는 방법 등을 사용한 연구가 진행 중이다. 하지만 이런 사용자의 반응에 기반한 개인화 검색 방법은 사생활 침해의 문제점이 제기되었다. 그러나, 사용자의 소셜 데이터는 공개된 정보를 사용하기 때문에 사생활 침해 문제가 해결될 수 있고, 사용자의 관심 분야를 파악할 수 있는 중요한 척도로 사용될 수 있다. 지금까지 소셜 검색 선행 연구는 공개된 소셜 북마킹 시스템을 이용한 소셜 검색과 소셜 네트워크를 사용하여 사용자간의 관계를 구하고 이러한 데이터를 사용해서 검색결과를 구하는 연구가 있다. 사용자간의 관계에 따른 검색 결과에 따르면, 소셜 네트워크에 기반한 개인화 소셜 검색은 기존의 검색 결과보다 더 뛰어난 결과를 보여주었다.

[0005] SNS의 성장으로 소셜 데이터의 정보력은 아주 중요하게 대두되고 있다. 하지만 SNS의 데이터 정보력을 활용한 개인화 검색에 대한 연구는 미비한 상황이며, 한국공개번호 제2007-0043949호(명칭: 블로그 소셜네트워크 구성 방법 및 개인화된 검색 랭킹적용방법) 및 논문(Cha, H. Haddadi, F. Benevenuto, and K.P. Gummadi, "Measuring User Influence in Twitter: The Million Follower Fallacy", In Proc of International AAAI Conference on Weblogs and Social Media (ICWSM), pp.10-17, 2010.)과 같이 블로그나 트위터와 같은 특정 SNS에 맞춰진 개인화 검색에 대한 연구만이 진행된 상태이다. 따라서, 사용자를 중심으로 통합된 SNS를 활용한 개인화 검색에 대한 요구가 높아지고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 전술한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 사용자를 중심으로 통합된 SNS를 기반으로 개인화 검색이 가능한 SNS 기반의 개인화 소셜 검색 시스템 및 방법을 제공한다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기와 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본원의 제 1 측면에 따른 소셜 네트워크 기반의 개인

화 소셜 검색 시스템이 제공하는 모듈은 다음과 같다. 사용자가 사용하는 복수의 SNS에서 상기 사용자와 관계된 다른 사용자들의 관계정보를 통합함으로써 개인의 소셜 네트워크를 구축하는 개인화 소셜 네트워크 구축 모듈, 입력되는 키워드를 이용하여 상기 복수의 SNS에서 상기 키워드에 대응되는 콘텐츠를 수하는 모듈, 수집된 상기 콘텐츠를 상기 개인화 소셜 네트워크 구축 모듈에서 구축된 상기 다른 사용자들과의 관계정보에 기초하여 재정립하는 개인화 소셜 검색 모듈을 포함한다.

[0008] 또한, 본원의 제 2 측면에 따른 소셜 네트워크 기반의 개인화 소셜 검색 방법은 몇 가지 단계로 구분되어 있고 그 단계는 다음과 같다. 사용자가 사용하는 복수의 SNS에서 상기 사용자와 관계된 다른 사용자들의 관계정보를 통합하여 상기 사용자 개인의 소셜 네트워크를 구축하는 단계, 상기 사용자가 검색하는 키워드를 수신하는 단계, 상기 복수의 SNS에 상기 키워드에 대응되는 콘텐츠를 수집하는 단계 및 수집된 상기 콘텐츠를 상기 관계정보에 기초하여 재정립하는 단계를 포함하며, 상기 관계정보는 상기 사용자와 상기 다른 사용자들 사이의 유사도 및 친밀도에 의해 결정되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0009] 전술한 본원의 과제 해결 수단에 의하면 다양한 SNS 를 기반으로 키워드에 대한 사용자의 개인화된 소셜 검색을 통해서, 특정 SNS에서 한정되지 않고 모든 SNS에서 개인화 소셜 검색이 가능한 확장된 개인화 소셜 검색 기능을 제공한다.

[0010] 또한, 사용자와 다른 사용자 사이의 유사도 및 친밀도에 따라 입력되는 키워드에 대응되는 콘텐츠를 재정립함으로써, 개인 사용자에게 사용자간 관계정보에 기초한 우선 순위에 따라 제시할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은 본원의 실시예에 따른 SNS 기반의 개인화 소셜 검색 시스템의 구성도이다.

도 2는 도 1의 사용자 데이터베이스에 저장된 사용자 DB 스키마를 도시한 도면이다.

도 3은 도 1의 관계 데이터베이스에 저장된 관계 DB 스키마를 도시한 도면이다.

도 4는 사용자와 다른 사용자 사이의 친밀도에 기초한 관계정보를 나타내는 도면이다.

도 5는 도 4의 친밀도를 구현하기 위한 화면의 예시도이다.

도 6은 본 발명의 SNS 기반의 개인화 소셜 검색 방법을 나타내는 플로우 차트이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본원이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본원의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본원은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본원을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.

[0013] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "전기적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다. 또한 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0014] 본 발명은 소셜 네트워크 서비스(Social Network Service, 이하 "SNS"라 함)를 이용하는 사용자들 중 어느 하나의 사용자, 즉 개인 사용자를 중심으로 하는 SNS 기반의 개인화 소셜 검색을 위한 시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

[0015] 도 1은 본원의 실시예에 따른 SNS 기반의 개인화 소셜 검색 시스템의 구성도이다.

[0016] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 SNS 기반의 개인화 소셜 검색 시스템(1000)은 크게 개인화 소셜 네트워크 구축 모듈(SNet(Social Net), 100) 및 개인화 소셜 검색 모듈(PSS(Personalized Social Search), 200)을 포함한다.

[0017] 개인화 소셜 네트워크 구축 모듈(100)은 모든 SNS에서 사용자(user1)와 관련된 다른 사용자들의 관계정보를 통합하여 사용자(user1)에 대한 개인의 소셜 네트워크를 구축한다.

- [0018] 보다 구체적으로, 개인화 소셜 네트워크 구축 모듈(100)은 사용자(user1)의 아이디(Id), 이름(name), 친구(friends), 가입된 SNS, 가입되지 않은 SNS 등과 같은 개인적 정보를 저장하는 사용자 데이터베이스(user DB, 110)를 포함한다. 도 2는 도 1의 사용자 데이터베이스(110)에 저장된 사용자 DB 스키마를 도시한 도면으로, 도 2에 도시된 바와 같이, 사용자 데이터베이스(110)는 사용자(user1)의 id, name, 다른 사용자와의 관계, SNS 가입 여부 등을 포함한다.
- [0019] 더하여, 개인화 소셜 네트워크 구축 모듈(100)은 사용자(user1)을 중심으로 관계된 다른 사용자들의 관계정보를 저장하는 관계 데이터베이스(relation DB, 120)를 포함한다. 도 3은 도 1의 관계 데이터베이스(120)에 저장된 관계 DB 스키마를 도시한 도면으로, 도 3에 도시된 바와 같이, 관계 데이터베이스(120)는 사용자(user1)와 관계된 다른 사용자(user2~userN)의 아이디(id), 사용자(user1)와 다른 사용자(user2~userN)와의 유사도(similarity), 사용자(user1)와 다른 사용자(user2~userN)와의 친밀도(familiarity), 다른 사용자(user2~userN)의 SNS 가입 여부 및 id 등을 포함한다.
- [0020] 도 4는 사용자와 다른 사용자 사이의 친밀도에 기초한 관계정보를 나타내는 도면이고, 도 5는 도 4의 친밀도를 구현하기 위한 화면의 예시도이다.
- [0021] 친밀도(familiarity)는 사용자(user1)와 다른 사용자(user2~userN) 사이의 친숙한 정도를 의미하며, 도 4에 도시된 바와 같이 사용자(user1)와 다른 사용자(user2~userN)의 관계가 직접적인 관계인지 간접적인 관계인지에 따라 복수의 프렌드 레벨(friend level)로 나누어질 수 있다.
- [0022] 프렌드 레벨이 0이면 사용자(user1)를 의미한다. 프렌드 레벨이 1이면 사용자(user1)와 직접적인 관계를 갖는 사용자(user2, user3)를 의미하고, 이 때의 친밀도 값(familiarity score)은 1이 된다. 본 발명에서 직접적인 관계는 각 SNS 구조에 따라서 프렌드(friend), 팔로워(follower), 팔로잉(following), 일촌 중 어느 하나일 수 있다.
- [0023] 프렌드 레벨이 2이면 프렌드 레벨이 2인 사용자(user2, user3)와 직접적인 관계를 가지면서 사용자(user1)와는 간접적인 관계를 갖는 사용자(user4, user5, user6)를 의미하고, 이때의 친밀도 값은 프렌드 레벨이 1인 사용자(user2, user3)의 친밀도 값보다 작은 값을 갖는다. 즉, 프렌드 레벨이 커질수록 친밀도 지수는 작아지며, 최소 0의 값을 갖는다.
- [0024] 유사도는 사용자(user1)와 다른 사용자(user2~userN)의 유사한 정도를 의미한다. 본 발명에서 유사도는 동일한 콘텐츠에 대한 사용자(user1)와 다른 사용자(user2~userN)가 작성한 반응(예를 들면, 인용(mention), 다시보기(replay), 코멘트(comment), 좋아요(Like) 등)에 기초하여 동일한 콘텐츠에 대한 관심 정도에 따라 결정될 수 있다.
- [0025] 또한, 유사도는 사용자(user1)의 프로필에 작성된 태그 또는 소속된 그룹을 분석하여 사용자(user1)와 다른 사용자 사이의 사회적 유사도에 따라 결정될 수도 있다.
- [0026] 상기와 같이, 친밀도 및 유사도에 기초하여 사용자(user1)와 다른 사용자(user2~userN) 사이의 관계정보가 구축되면, 개인화 소셜 검색 모듈(200)은 외부로부터 키워드를 수신한다.
- [0027] 그리고, 개인화 소셜 검색 모듈(200)은 모든 SNS에서 입력된 키워드에 대응되는 콘텐츠를 수집하고, 수집된 콘텐츠를 개인화 소셜 네트워크 구축 모듈(100)에서 구축된 관계정보에 기초하여 재정립한다.
- [0028] 이때, 수집된 콘텐츠 사이의 우선 순위는 하기 수학적식에 의해 계산되는 콘텐츠의 점수에 따라 결정되고, 개인화 소셜 검색 모듈(200)은 콘텐츠 점수가 높은 콘텐츠를 우선으로 하여 수집된 콘텐츠를 재정립한다.
- [0029] [수학적식 1]

$$Score_i = \alpha \{F(u_i)\} + \beta \left\{ \frac{S(u_i)}{S(\max)} \right\} + \gamma \left\{ \frac{I(c_i)}{I(\max)} \right\}$$

$$\ast \alpha + \beta + \gamma = 1$$

- [0030]
- [0031] 이때, F(ui)는 i번째 콘텐츠에 대한 개인화 소셜 네트워크 구축 모듈(100)에 저장된 친밀도이고, S(ui)는 i번째 콘텐츠에 대한 개인화 소셜 네트워크 구축 모듈(100)에 저장된 유사도이고, I(ui)는 상기 i번째 콘텐츠에 대한 SNS에서 i번째 콘텐츠의 영향력이고, S(max)는 i번째 콘텐츠를 작성한 사용자들 중 사용자(user1)와 유사도가

가장 큰 사용자의 유사도 값이고, $I(\max)$ 는 상기 i 번째 콘텐츠의 영향력 중 가장 큰 값이다.

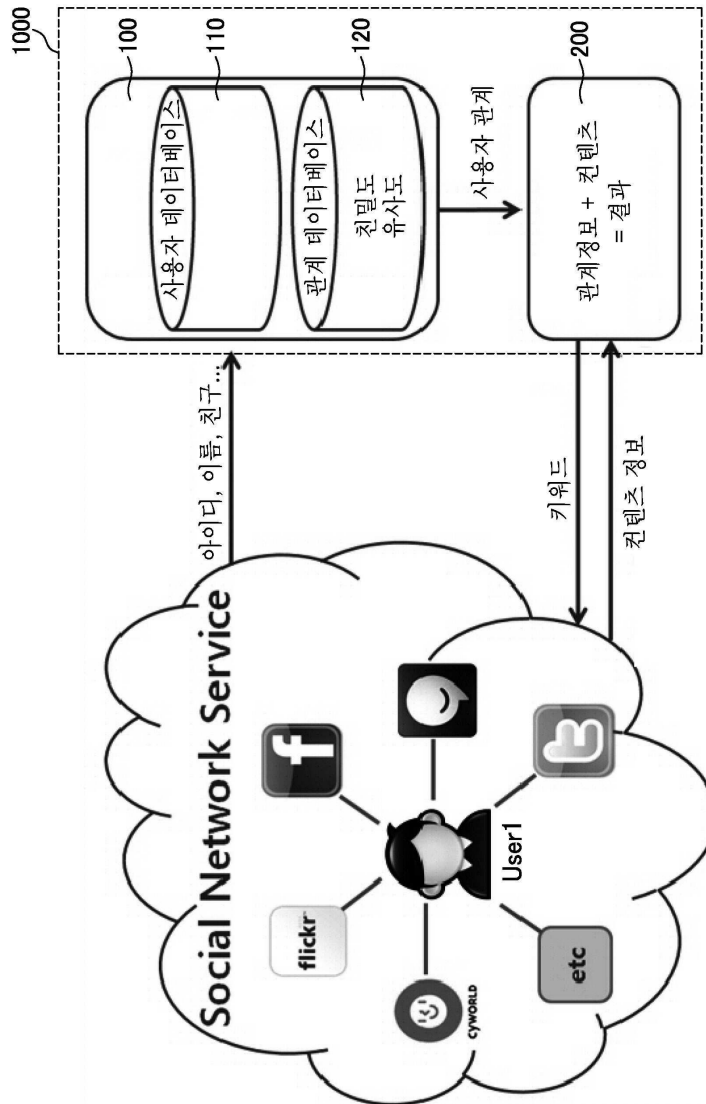
- [0032] 콘텐츠의 영향력을 측정하는 $I(u_i)$ 는 SNS마다 측정되는 요소가 다르다. 예를 들면, 트위터에서는 영향력을 측정하기 위해 콘텐츠의 다시보기(replay), 인용(mention), 재전송(retweet) 등의 정보가 필요하고, 페이스북 북에서는 댓글(Reply), лай크(like), 공유(share) 등이 영향력을 측정하기 위한 요소로 사용된다. 이러한 요소들을 합해서 하나의 콘텐츠에 대해 각 SNS별 영향력을 측정할 수 있으며, 요소별 비중 역시 임의로 변경이 가능하다.
- [0033] 상기 수학적 식 1에 따르면, 1에 가까운 값을 갖는 콘텐츠가 가장 우선권을 갖는 콘텐츠라 할 수 있다.
- [0034] 이와 같이, 본 발명에서는 다양한 SNS를 기반으로 특정 키워드에 대한 사용자의 개인화된 소셜 검색함으로써, 특정 SNS에서 한정되지 않고 모든 SNS에서 개인화 소셜 검색이 가능한 확장된 개인화 소셜 검색 기능을 제공한다.
- [0035] 또한, 사용자와 다른 사용자 사이의 유사도 및 친밀도에 따라 입력되는 키워드에 대응되는 콘텐츠를 재정립함으로써, 개인 사용자에게 키워드에 따라 수집된 콘텐츠를 관계정보에 기초한 우선 순위에 따라 제시할 수 있다.
- [0036] 도 6은 본 발명의 SNS 기반의 개인화 소셜 검색 방법을 나타내는 플로우 차트이다.
- [0037] 도 6에 도시된 바와 같이, 개인화 소셜 네트워크 구축 모듈(100)은 모든 SNS에서 사용자(user1)와 관계된 다른 사용자들(user2~userN)의 관계정보를 통합하여 사용자 개인의 소셜 네트워크를 구축한다(S610).
- [0038] 이때, 관계정보는 사용자(user1)과 다른 사용자(user2~userN) 사이의 유사도 및 친밀도에 기초한 것이다.
- [0039] 키워드가 수신되면(S620), 개인화 소셜 검색 모듈(200)은 모든 SNS로부터 키워드에 대응되는 콘텐츠를 수집한다(S630).
- [0040] 그리고, 개인화 소셜 검색 모듈(200)은 수집된 콘텐츠를 개인화 소셜 네트워크 구축 모듈(100)에 저장된 관계정보에 기초하여 재정립한다(S640).
- [0041] 이때, 콘텐츠의 재정립은 상기한 수학적 식 1에 의해 계산된 콘텐츠별 점수에 기초한다.
- [0042] 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.
- [0043] 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

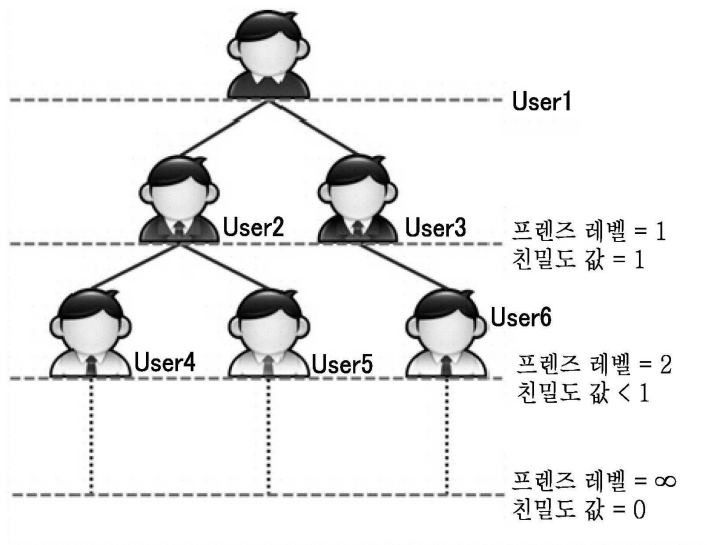
- [0044] 100: 개인화 소셜 네트워크 구축 모듈
200: 개인화 소셜 검색 모듈

도면

도면1



도면2



도면3

User1 (Primary Key = id)		
컬럼명	자료형	내 용
id	vchar	SNet의 사용자 아이디
name	vchar	사용자의 이름
relation	vchar	사용자의 관계 테이블명
facebook	boolean	SNS 가입 여부 1
twitter	boolean	SNS 가입 여부 2
cyworld	boolean	SNS 가입 여부 3
...	...	...

도면4

Relation (Primary Key = id)		
컬럼명	자료형	내 용
id	vchar	SNet사용자 아이디
similarity	int	유사도
familiarity	double(0~1)	친밀도
friend_level	int	친구 레벨
facebook_id	vchar	SNS 가입 여부 확인 및 id
twitter_id	vchar	SNS 가입 여부 확인 및 id
cyworld_id	vchar	SNS 가입 여부 확인 및 id
...	...	...

도면5

```

Console
<terminated> fof2 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_24\bin\javaw.exe (2011. 9. 27. 오전
Enter your ID: kongjjagae
<level 1>
kongjjagae's friends:
bandJAURIM,googlekorea,hope_euijin,writerjn,Rang_P,
gaonsim,livingssal,ebsspace,JeonMinKyoung,wollssy,
ggojae84,paulocoelho,UMCUW_SonyATV,gagjidol,SongHoChunn,
love_yuna,newleafLim,olivetree_yujin,runningdallae,seilsoondae,
zohbyounggho,higippeum,22
<level 2>
bandJAURIM's friends:
Syum89,zzumit,jALhYEjuN,yossyi0901,siruduk77,
blossom0820,kimhwan,acousticmimi,kim_jinman,159Music,
soundholic9,trumpiest,taeyop,eunchulkim,MINHYO_08,
cinoo21c,HISASHI_,sisterAL,thsdudsk,wonsun_elephant,
soundholicEnt,vemveravero,lovefiaa,2sunkyu,jungmyoungsun,
n_blanc,lemoncooky,leeunbi,leo1110,rlawnddn,

```

도면6

